

白山西麓湯ノ谷川流域における地すべり斜面上の林分構造

阿 部 さ お り

冬季に積雪をみる温帯湿潤気候下の山地斜面の植生が地形とどのような関係にあるかを検討すべく、地すべり地形を例にとりて実態調査を行った。植生と地形との関係の間に土壌・地下水・表流水・気温・地温・日照量など環境要素が多く介在する。これらの一部について若干のデータ収集と分析・考察を行った。しかし、データの採取方法、量が不十分であるなどの問題点が多くある。そのため、環境要素と植生の関係には深く言及しない。本論文では滑落崖・滑落ブロック・浸食小溪流域・土石流堆積面別に植生の密度・樹種・樹高・胸高直径などについて行った調査結果について分析・考察を行った。また天然林と二次林の比較も行い、両者の差違の実態を明らかにする(図)とともにこの地域の植生がこの地域の環境の中で、どのような過程をへて極相にまで至るかについて考察した。

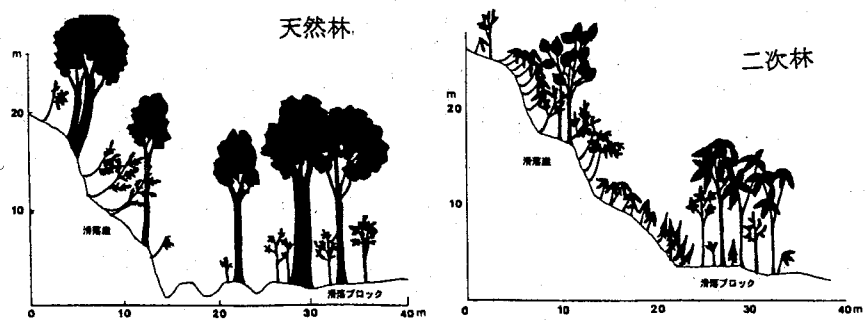
研究方法として、一辺 5m の Quadrat を斜面の最大傾斜方向に 10 個づつ 2 列連ねた長方形の区画を天然林と二次林に 1 個づつ設置した。各 Quadrat 内で折尺を使って個々の樹木の位置と樹種を決定、さらに樹高・胸高直径などを計測した。また Quadrat の各交点で環境要素である照度・地温・土壌水分を測定した。空中写真と現地での簡易測量により等高線 1m 間隔、縮尺 1/1000 の地形図を作成、観測・測定データを記入して分布図を作成した。

その結果、調査区画内に生育している樹木の 32 種、524 本の個体のデータを得ることができた。そのうち、二次林の滑落崖ではタラノキ(*Aralia elnata*)、コシアブラ(*Acanthopanax sciadophylloides*)などが多く見られ、それに対し、滑落ブロック上ではブナ(*Fagus crenata*)、ウリハダカエデ(*Acer rufinerve*)などが多い。また、滑落崖よりも滑落ブロックにおいて群落を形成する樹木の種類が多く、滑落崖上の植生と明らかな差異が見られた。一方天然林内では、滑落崖上にはのみニガキ(*Pterospora quercifolia*)、ユキグニミツバツツジ(*Rhododendron albairetii*)が分布し、滑落ブロック上にはのみクロモジ(*Lindera umbellata*)が分布するという差異が見られた。しかし、天然林内の優占樹種であるサワグルミ(*Pterocarya rhoifolia*)に関しては、滑落崖と滑落ブロックの間で、このような林分構造の差異は認められなかった。

また、立木位置図から近接して生育している樹木同士を分類し、その樹木グループを群落とした。その結果滑落崖よりも滑落ブロック、天然林よりも二次林において群落数と種類は多くなる傾向が見られた。群落の広さを示すために設けた最大長については、天然林と二次林では天然林の方が長いことが明らかになったが、滑落崖と滑落ブロックとの間で明確な違いは認められなかった。

以上から、森林形成の初期段階で地形の制約がほとんどの樹種に対して影響しているが、極相に近づくにつれ、優占樹種は地形の影響を受けなくなり、下層林を形成する樹木が地形の制約を受けるという、樹

種間の競争の結果が強く現れると推定した。



天然林と二次林の林分構造